

26. 2. 2004

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

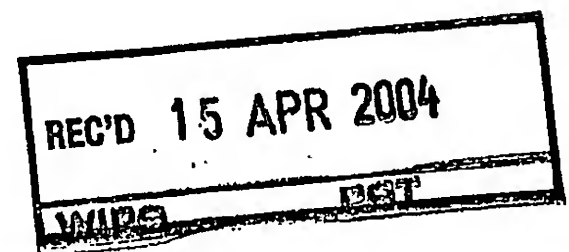
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 3月25日

出願番号  
Application Number: 特願2003-083747

[ST. 10/C]: [JP 2003-083747]

出願人  
Applicant(s): オイレス工業株式会社

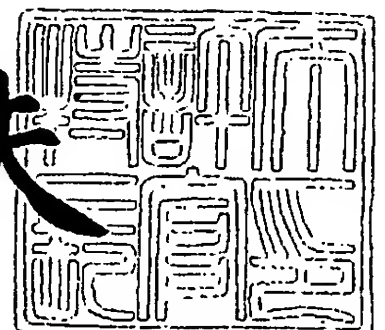


PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 4月 2日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 11-1170

【提出日】 平成15年 3月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県藤沢市桐原町 8 番地   オイレス工業株式会社藤  
                                沢事業場内

    【氏名】 宮田 和幸

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県藤沢市桐原町 8 番地   オイレス工業株式会社藤  
                                沢事業場内

    【氏名】 金子 亮平

【特許出願人】

    【識別番号】 000103644

    【氏名又は名称】 オイレス工業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100098095

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 高田 武志

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 002299

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書   1

    【物件名】 図面   1

    【物件名】 要約書   1

    【包括委任状番号】 9700554

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ストラット滑り軸受

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 環状下面を有した合成樹脂製の上ケースと、この上ケースに当該上ケースの軸心の回りで回転自在となるように重ね合わされると共に上ケースの環状下面に対面した環状上面を有した合成樹脂製の下ケースと、環状下面及び環状上面間に介在されている合成樹脂製の環状のスラスト滑り軸受片とを具備しており、下ケースは下面にサスペンションコイルばね用のばね座面を有しているストラット滑り軸受。

【請求項 2】 筒状のラジアル滑り軸受片を更に具備しており、上ケースは、環状下面が形成された上環状部と、この上環状部の径方向の内周縁又は外周縁から一体的に下方に延設されていると共に円筒側面を有した円筒部とを具備しており、下ケースは円筒側面に対面した円筒側面を有しており、ラジアル滑り軸受片は、上ケースの円筒部の円筒側面と下ケースの円筒側面との間に介在されている請求項 1 に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 3】 下ケースは、径方向の内周側の環状上面から一体的に上方に突出した内周側円筒突起部と、径方向の外周側の環状上面から一体的に上方に突出した外周側円筒突起部とを有しており、スラスト滑り軸受片は内周側円筒突起部と外周側円筒突起部との間に配されている請求項 1 又は 2 に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 4】 上ケースは、径方向の内周側の環状下面から一体的に下方に垂下した内周側円筒垂下部と、径方向の外周側の環状下面から一体的に下方に垂下した外周側円筒垂下部とを有しており、スラスト滑り軸受片は内周側円筒垂下部と外周側円筒垂下部との間に配されている請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 5】 下ケースは、環状基部と、この環状基部の上面に一体的に形成されていると共に環状上面が形成された上円筒部と、環状基部の下面に一体的に形成された下円筒部とを具備しており、下円筒部の径方向の外側における環状基部の下面がばね座面になっている請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のスト

ラット滑り軸受。

【請求項 6】 上ケースは、環状下面が形成された上環状部と、この上環状部の径方向の外周縁から一体的に下方に延設されている円筒部とを具備しており、下ケースは、環状基部と、この環状基部の上面の径方向の略中央部に一体的に形成されていると共に環状上面が形成された上円筒部と、環状基部の下面に一体的に形成された下円筒部とを具備しており、上円筒部は上ケースの円筒部に囲繞されており、下円筒部の径方向の外側における環状基部の下面がばね座面になっている請求項 1 に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 7】 筒状のラジアル滑り軸受片を更に具備しており、下ケースの上円筒部は上ケースの円筒部の円筒側面に対面した円筒側面を有しており、ラジアル滑り軸受片は、上ケースの円筒部の円筒側面と下ケースの上円筒部の円筒側面との間に介在されている請求項 6 に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 8】 ラジアル滑り軸受片は、ポリアセタール樹脂、ポリアミド樹脂、熱可塑性ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂及びフッ素樹脂のうちの少なくとも一つを含む合成樹脂からなっている請求項 2 又は 7 に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 9】 上ケースは下ケースに弾性嵌着されるようになっている請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 10】 上ケースは、ポリアセタール樹脂、ポリアミド樹脂、熱可塑性ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂、ポリカーボネート樹脂及びフッ素樹脂のうちの少なくとも一つを含む合成樹脂からなっている請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 11】 スラスト滑り軸受片は、ポリアセタール樹脂、ポリアミド樹脂、熱可塑性ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂及びフッ素樹脂のうちの少なくとも一つを含む合成樹脂からなっている請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 12】 下ケースは、ポリアセタール樹脂、ポリアミド樹脂及びポリプロピレン樹脂のうちの少なくとも一つを含む合成樹脂と、この合成樹脂に含有された補強繊維とを含む強化合成樹脂からなる請求項 1 から 11 のいずれか一

項に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 13】 四輪自動車におけるストラット型サスペンションに用いるための請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のストラット滑り軸受。

【請求項 14】 請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のストラット滑り軸受と、一端部で下ケースのばね座面に着座しているサスペンションコイルばねとを具備した四輪自動車におけるストラット型サスペンション構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ストラット滑り軸受、特に四輪自動車におけるストラット型サスペンション（マクファーソン式）の滑り軸受として組込まれて好適なストラット滑り軸受に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、ストラット型サスペンションは、主として四輪自動車の前輪に用いられ、主軸と一体となった外筒の中に油圧式ショックアブソーバを内蔵したストラットアセンブリにサスペンションコイルばねを組合せたものである。斯かるサスペンションは、ストラットの軸線に対してサスペンションコイルばねの軸線を積極的にオフセットさせ、該ストラットに内蔵されたショックアブソーバのピストンロッドの摺動を円滑に行わせる構造のものと、ストラットの軸線に対してサスペンションコイルばねの軸線を一致させて配置させる構造のものがある。いずれの構造においても、ステアリング操作によりストラットアセンブリがサスペンションコイルばねと共に回転する際、当該回転を円滑に行わせるべく車体への取付部材とサスペンションコイルばねの上部ばね座部材との間にスラスト軸受が配されている。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 11-303873 号公報

【特許文献 2】

特開 2 0 0 2 - 2 5 7 1 4 6 号公報

【特許文献 3】

実公平 6 - 4 5 6 9 3 号公報

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

このスラスト軸受には、ボール若しくはニードルを使用したころがり軸受又は合成樹脂製の滑り軸受が使用されている。ころがり軸受は、摩擦トルクを低くできて軽快にステアリング操作を行い得るために極めて好ましいのであるが、高価であるために低価格が要求される場合にはころがり軸受に代えて滑り軸受がスラスト軸受に用いられる。

【0 0 0 5】

ところで、いずれのスラスト軸受も上述の通り車体への取付部材とサスペンションコイルばねの上部ばね座部材との間に介在されるのであるが、上部ばね座部材は通常、板金製であるために比較的重く、また板金製の上部ばね座部材には防錆用の塗装を施す必要がある結果、自動車の足回りの軽量化、低価格化を図るべく高価なころがり軸受に代えて滑り軸受を用いても、上部ばね座部材の重量、製造費、組付け費用等によって斯かる軽量化、低価格化には限界がある。

【0 0 0 6】

本発明は前記諸点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、板金製の上部ばね座部材を省き得て、これにより自動車の足回りの軽量化、低価格化を図ることができるストラット滑り軸受を提供することにある。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

本発明の第一の態様のストラット滑り軸受は、環状下面を有した合成樹脂製の上ケースと、この上ケースに当該上ケースの軸心の回りで回転自在となるように重ね合わされると共に上ケースの環状下面に対面した環状上面を有した合成樹脂製の下ケースと、環状下面及び環状上面間に介在されている合成樹脂製の環状のスラスト滑り軸受片とを具備しており、下ケースは下面にサスペンションコイルばね用のばね座面を有している。

## 【0008】

第一の態様のストラット滑り軸受によれば、上ケース、下ケース及びスラスト滑り軸受片が合成樹脂製であるために、十分に軽量化、低価格化を図ることができ、しかも、下ケースはその下面にサスペンションコイルばね用のばね座面を有しているために、サスペンションコイルばねの一端部を下ケースで受けることができ、而して、板金製の上部ばね座部材を省くことができ、而して、板金製の上部ばね座部材に起因する重量増加及び板金製の上部ばね座部材の製造、塗装及び組付け等に起因する価格増加をなくし得て、上記と相俟って自動車の足回りの軽量化、低価格化を更に図ることができる。

## 【0009】

本発明のストラット滑り軸受は、本来的には、スラスト軸受と機能すればよいのであるが、本発明の第二の態様のストラット滑り軸受のように、筒状のラジアル滑り軸受片を更に具備していてもよく、この場合、上ケースは、環状下面が形成された上環状部と、この上環状部の径方向の内周縁又は外周縁から一体的に下方に延設されていると共に円筒側面を有した円筒部とを具備しており、下ケースは円筒側面に対面した円筒側面を有しており、ラジアル滑り軸受片は、上ケースの円筒部の円筒側面と下ケースの円筒側面との間に介在されている。

## 【0010】

斯かる第二の態様のストラット滑り軸受によれば、下ケースと上ケースとの間に加わるラジアル方向の力をラジアル滑り軸受片で受容できる結果、ラジアル方向の力が加わった場合でも下ケースと上ケースとの間の相対回転を低摩擦抵抗をもって行うことができ、而して、軽快にステアリング操作を行い得る。

## 【0011】

上ケースの円筒部は、上環状部の径方向の内周縁又は外周縁から一体的に下方に延設されていけばよいのであるが、これに代えて、斯かる円筒部は、上環状部の径方向の内周縁及び外周縁の両方から一体的に下方に延設されていてもよい。

## 【0012】

下ケースは、本発明の第三の態様のストラット滑り軸受のように、径方向の内周側の環状上面から一体的に上方に突出した内周側円筒突起部と、径方向の外周



側の環状上面から一体的に上方に突出した外周側円筒突起部とを有しており、この場合、スラスト滑り軸受片は内周側円筒突起部と外周側円筒突起部との間に配されており、またこれに代えて又はこれと共に、上ケースは、本発明の第四の態様のストラット滑り軸受のように、径方向の内周側の環状下面から一体的に下方に垂下した内周側円筒垂下部と、径方向の外周側の環状下面から一体的に下方に垂下した外周側円筒垂下部とを有しており、この場合も、スラスト滑り軸受片は内周側円筒垂下部と外周側円筒垂下部との間に配されている。

#### 【 0 0 1 3 】

第三及び第四の態様のストラット滑り軸受によれば、スラスト滑り軸受片を内周側円筒突起部及び外周側円筒突起部又は内周側円筒垂下部及び外周側円筒垂下部により位置決めできるために、スラスト滑り軸受片により確実にスラスト力を受容できる。内周側円筒突起部及び外周側円筒突起部に加えて内周側円筒垂下部及び外周側円筒垂下部を具備している場合には、これらにより好ましいラビリンス（迷路）を形成できるために、スラスト滑り軸受片が装着される下ケースと上ケースとの間の空間への泥、雨水等の侵入をより効果的に防止できる。

#### 【 0 0 1 4 】

下ケースは、好ましくは本発明の第五の態様のストラット滑り軸受のように、環状基部と、この環状基部の上面に一体的に形成されていると共に環状上面が形成された上円筒部と、環状基部の下面に一体的に形成された下円筒部とを具備しており、この場合、下円筒部の径方向の外側における環状基部の下面がばね座面になっている。

#### 【 0 0 1 5 】

第五の態様のストラット滑り軸受によれば、下円筒部でサスペンションコイルばねの一端部を径方向に関して保持できる結果、サスペンションコイルばねの一端部のばね座面からの脱落を防止できる。

#### 【 0 0 1 6 】

好ましい例では本発明の第六の態様のストラット滑り軸受のように、上ケースは、環状下面が形成された上環状部と、この上環状部の径方向の外周縁から一体的に下方に延設されている円筒部とを具備しており、下ケースは、環状基部と、



この環状基部の上面の径方向の略中央部に一体的に形成されていると共に環状上面が形成された上円筒部と、環状基部の下面に一体的に形成された下円筒部とを具備しており、上円筒部は上ケースの円筒部に囲繞されており、下円筒部の径方向の外側における環状基部の下面がばね座面になっている。

#### 【0017】

第六の態様のストラット滑り軸受によれば、上円筒部が環状基部の上面の径方向の略中央部に一体的に形成されていると共に上ケースの円筒部に囲繞されているために、上ケースの円筒部と下ケースの上円筒部との間の下方隙間を環状基部で覆うことができる結果、下方隙間を介する上ケースの円筒部と下ケースの上円筒部との間の隙間への泥、雨水等の侵入を効果的に防止できる。

#### 【0018】

第六の態様のストラット滑り軸受でも、本発明の第七の態様のストラット滑り軸受のように、筒状のラジアル滑り軸受片を更に具備していてもよく、この場合、下ケースの上円筒部は上ケースの円筒部の円筒側面に対面した円筒側面を有しており、ラジアル滑り軸受片は、上ケースの円筒部の円筒側面と下ケースの上円筒部の円筒側面との間に介在されている。

#### 【0019】

スラスト滑り軸受片及びラジアル滑り軸受片を構成する合成樹脂は、特に自己潤滑性を有することが好ましく、第二又は第七の態様のストラット滑り軸受では、ラジアル滑り軸受片は、好ましくは本発明の第八の態様のストラット滑り軸受のように、ポリアセタール樹脂、ポリアミド樹脂、熱可塑性ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂及びフッ素樹脂のうちの少なくとも一つを含む合成樹脂からなっている。

#### 【0020】

上ケースは、好ましくは本発明の第九の態様のストラット滑り軸受のように、下ケースに弾性嵌着されるようになっている。

#### 【0021】

上ケース及び下ケースを構成する合成樹脂は、耐摩耗性、耐衝撃性、耐クリープ性等の摺動特性及び剛性等の機械的特性に優れている上に、特にスラスト滑り

軸受片に使用される合成樹脂と摩擦特性の良好な組合わせの合成樹脂が使用されることが好ましく、具体的には、本発明の第十の態様の滑り軸受のように、上ケースは、ポリアセタール樹脂、ポリアミド樹脂、熱可塑性ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂、ポリカーボネート樹脂及びフッ素樹脂のうちの少なくとも一つを含む合成樹脂からなっているとよく、スラスト滑り軸受片は、本発明の第十一の態様の滑り軸受のように、ポリアセタール樹脂、ポリアミド樹脂、熱可塑性ポリエステル樹脂、ポリオレフィン樹脂及びフッ素樹脂のうちの少なくとも一つを含む合成樹脂からなっているとよく、下ケースは、上ケースを構成する合成樹脂と同様の合成樹脂が使用され得るが、本発明の第十二の態様の滑り軸受のように、ポリアセタール樹脂、ポリアミド樹脂及びポリプロピレン樹脂のうちの少なくとも一つを含む合成樹脂と、この合成樹脂に含有された補強繊維とを含む強化合成樹脂からなる。補強繊維としては、ガラス繊維、セラミック繊維等を挙げることができるが、その他の補強繊維であってもよい。

#### 【0022】

本発明のストラット滑り軸受は、四輪自動車におけるストラット型サスペンションに用いるためのものであって、具体的には好ましくは車体への取付部材とサスペンションコイルばねとの間に介在される。

#### 【0023】

次に本発明及びその実施の形態を、図に示す好ましい例を参照して説明する。なお、本発明はこれら例に何等限定されないのである。

#### 【0024】

##### 【発明の実施の形態】

図1から図6において、本例の四輪自動車におけるストラット型サスペンションに用いるためのストラット滑り軸受1は、環状下面2を有すると共に合成樹脂製、例えばポリアセタール樹脂製の上ケース3と、上ケース3に当該上ケース3の軸心Oの回りでR方向に回転自在となるように重ね合わされると共に上ケース3の環状下面2に対面した環状上面4を有する合成樹脂製、例えばポリアセタール樹脂に加えてこのポリアセタール樹脂に含有されたガラス繊維等の補強繊維を含む強化合成樹脂製の下ケース5と、環状下面2及び環状上面4間に介在されて

いる合成樹脂製、例えばポリアセタール樹脂製の環状のスラスト滑り軸受片 6 と、合成樹脂製、例えばポリアセタール樹脂製の筒状のラジアル滑り軸受片 7 とを具備している。

#### 【0025】

図 3 に特に詳細に示すように、貫通孔 11 を有する環状の上ケース 3 は、環状下面 2 が形成された上環状部 12 と、上環状部 12 の径方向の外周縁から一体的に下方に延設されていると共に径方向の内側に円筒側面 13 を有した円筒部 14 と、上環状部 12 の径方向の内周縁から一体的に下方に垂下されている内側円筒垂下部 15 と、円筒部 14 の径方向の内側の円筒側面 13 に形成された係合フック部 16 とを具備して、一体形成されている。

#### 【0026】

貫通孔 11 と同心の貫通孔 21 を有した環状の下ケース 5 は、図 4 に特に詳細に示すように、環状基部 22 と、環状基部 22 の上面 23 の径方向の略中央部に一体的に形成されていると共に環状上面 4 が形成されており、しかも、上ケース 3 の円筒部 14 の円筒側面 13 に対面した円筒側面 29 を有している上円筒部 24 と、環状基部 22 の下面 25 の径方向の略中央部に一体的に形成された下円筒部 26 と、径方向の内周側の環状上面 4 から一体的に上方に突出した内周側円筒突起部 27 と、径方向の外周側の環状上面 4 から一体的に上方に突出した外周側円筒突起部 28 と、円筒側面 29 に形成された被係合フック部 30 とを具備して、一体形成されている。円筒側面 13 は円筒部 14 の径方向の内側に配されており、円筒側面 13 に対面した円筒側面 29 は、上円筒部 24 の径方向の外側に配されている。

#### 【0027】

下ケース 5 の下面、即ち、下円筒部 26 の径方向の外側における環状基部 22 の下面 25 がサスペンションコイルばね 61 用のばね座面 36 になっており、上円筒部 24 は上ケース 3 の円筒部 14 に圍繞されており、環状基部 22、上円筒部 24 及び下円筒部 26 には、軽量化等を図るべく複数の肉取り空所 37 が設けられている。

#### 【0028】

図5に特に詳細に示すようにスラスト滑り軸受片6は、その環状の上面41で環状下面2にその環状の下面42で環状上面4に夫々摺動自在に接触して、内側円筒垂下部15と円筒部14との間であって、しかも、内周側円筒突起部27と外周側円筒突起部28との間に配されている。

#### 【0029】

図6に特に詳細に示すようにラジアル滑り軸受片7は、その円筒状の径方向の外面45で円筒側面13にその円筒状の径方向の内面46で円筒側面29に夫々摺動自在に接触して、上ケース3の円筒部14と下ケース5の上円筒部24との間に介在されている。

#### 【0030】

上ケース3は、係合フック部16で下ケース5の被係合フック部30にスナップフィット式に弾性係合して下ケース5に弾性嵌着されるようになっている。

#### 【0031】

上ケース3及び下ケース5の上環状部12及び上円筒部24のその径方向の外周縁部及び内周縁部のうちの少なくとも一方、本例では両縁部において、上環状部12及び円筒部14と上円筒部24及び外周側円筒突起部28とによりラビリンス（迷路）51が、上環状部12及び内側円筒垂下部15と内周側円筒突起部27とによりラビリンス52が夫々形成されるようになっており、斯かる外周縁部のラビリンス51及び内周縁部のラビリンス52により上環状部12と上円筒部24との間のスラスト滑り軸受片6を装着した環状空間への外部からの塵埃、泥水等の侵入が防止されている。

#### 【0032】

以上のストラット滑り軸受1は、図1及び図2に特に詳細に示すようなストラット型サスペンションアセンブリ60におけるサスペンションコイルばね61の一端部62と、ストラット型サスペンションアセンブリ60を四輪自動車の車体に取り付ける取付部材63との間に介在されて用いられる。

#### 【0033】

ストラット型サスペンションアセンブリ60における油圧ダンパのピストンロッド64の一端部65が支持される車体側の取付部材63は、四輪自動車の車体

にねじ 66 を介して取り付けられる取付板 67 と、上ケース 3 と略同形の受け部材 68 と、ピストンロッド 64 の一端部 65 が配される円筒部材 69 と、ピストンロッド 64 の一端部 65 が貫通する座板 70 と、取付板 67 の一端部が埋設されていると共に受け部材 68 及び円筒部材 69 が加硫接着されてこれら取付板 67、受け部材 68 及び円筒部材 69 を一体化する弾性部材 73 とを具備しており、サスペンションコイルばね 61 の一端部 62 は、ばね座面 36 に着座している。

#### 【0034】

図 1 及び図 2 に示すようにストラット滑り軸受 1 を介して装着されたストラット型サスペンションアセンブリ 60 では、ステアリング操作に際してのサスペンションコイルばね 61 を介する下ケース 5 の軸心 O の回りでの相対的な R 方向の回転は、スラスト滑り軸受片 6 の上面 41 と上ケース 3 の環状下面 2 との間の同方向の相対的な摺動又はスラスト滑り軸受片 6 の下面 42 と下ケース 5 の環状上面 4 との間の同方向の相対的な摺動並びにラジアル滑り軸受片 7 の内面 46 と下ケース 5 の円筒側面 29 との間の同方向の相対的な摺動又はラジアル滑り軸受片 7 の外面 45 と上ケース 3 の円筒側面 13 との間の同方向の相対的な摺動で滑らに行われる。

#### 【0035】

ストラット滑り軸受 1 によれば、上ケース 3、スラスト滑り軸受片 6 及びラジアル滑り軸受片 7 に加えて下ケース 5 もまた合成樹脂製であるために、軽量化、低価格化を図ることができ、しかも、下ケース 5 はその下面 25 にサスペンションコイルばね 61 用のばね座面 36 を有しているために、サスペンションコイルばね 61 の一端部 62 を下ケース 5 で受けることができ、板金製の上部ばね座部材を省くことができ、而して、板金製の上部ばね座部材に起因する重量増加及び板金製の上部ばね座部材の製造、塗装及び組付けに起因する価格増加をなくし得て、上記と相俟って自動車の足回りの軽量化、低価格化を更に図ることができる。

#### 【0036】

またストラット滑り軸受 1 によれば、下ケース 5 と上ケース 3 との間に加わる

ラジアル方向の力をラジアル滑り軸受片 7 で受容できる結果、ラジアル方向の力が加わった場合でも下ケース 5 と上ケース 3 との間の相対回転を低摩擦抵抗をもって行うことができ、而して、軽快にステアリング操作を行い得、更に、スラスト滑り軸受片 6 を内周側円筒突起部 27 及び外周側円筒突起部 28 により位置決めできるために、スラスト滑り軸受片 6 により確実にスラスト力を受容でき、加えて、上円筒部 24 が環状基部 22 の上面 23 の径方向の略中央部に一体的に形成されていると共に上ケース 3 の円筒部 14 に囲繞されているために、上ケース 3 の円筒部 14 と上円筒部 24 との間の下方隙間 71 を環状基部 22 で覆うことができる結果、下方隙間 71 を介する上ケース 3 の円筒部 14 と上円筒部 24 との間の隙間 72 への泥、雨水等の侵入を効果的に防止でき、しかも、下円筒部 26 でサスペンションコイルばね 61 の一端部 62 を径方向に関して保持できる結果、サスペンションコイルばね 61 の一端部 62 のばね座面 36 からの脱落を防止できる。

#### 【0037】

ストラット滑り軸受 1 では、内周側円筒突起部 27 及び外周側円筒突起部 28 を具備して下ケース 5 を構成したが、これに代えて又はこれと共に、内周側円筒突起部 27 と同様であって、径方向の内周側の環状下面 2 から一体的に下方に垂下した内周側円筒垂下部と、外周側円筒突起部 28 と同様であって、径方向の外周側の環状下面 2 から一体的に下方に垂下した外周側円筒垂下部とを具備して上ケース 3 を構成し、スラスト滑り軸受片 6 をこれら内周側円筒垂下部と外周側円筒垂下部との間に配してストラット滑り軸受 1 を構成してもよい。

#### 【0038】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、板金製の上部ばね座部材を省き得て、これにより自動車の足回りの軽量化、低価格化を図ることができるストラット滑り軸受を提供することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の実施の形態の好ましい一例の断面図である。

【図 2】

図 1 に示す例の一部の拡大断面図である。

【図 3】

図 1 に示す例の上ケースの断面図である。

【図 4】

図 1 に示す例の下ケースの断面図である。

【図 5】

図 1 に示す例のスラスト滑り軸受片の斜視図である。

【図 6】

図 1 に示す例のラジアル滑り軸受片の斜視図である。

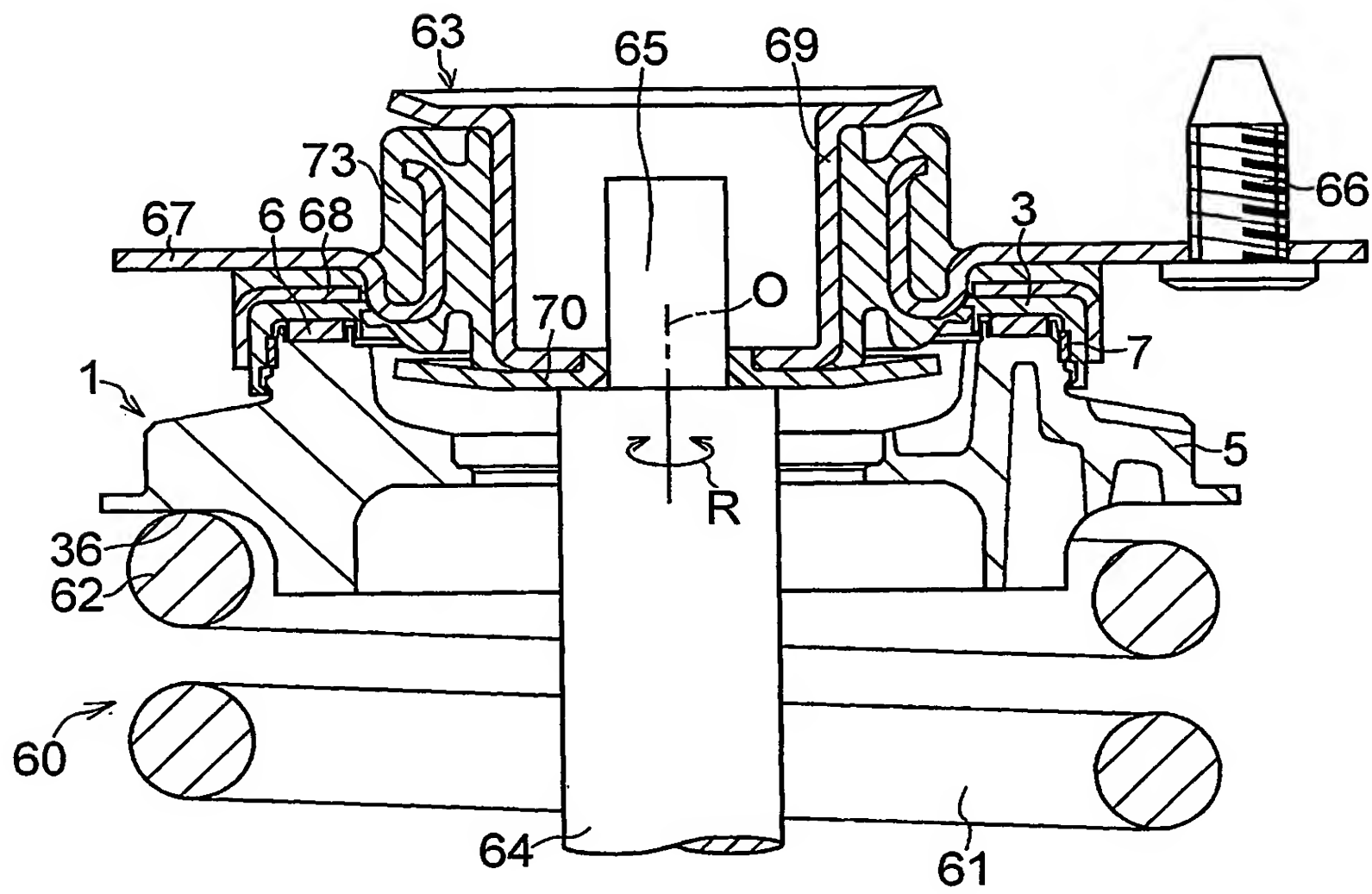
【符号の説明】

- 1 ストラット滑り軸受
- 2 環状下面
- 3 上ケース
- 4 環状上面
- 5 下ケース
- 6 スラスト滑り軸受片

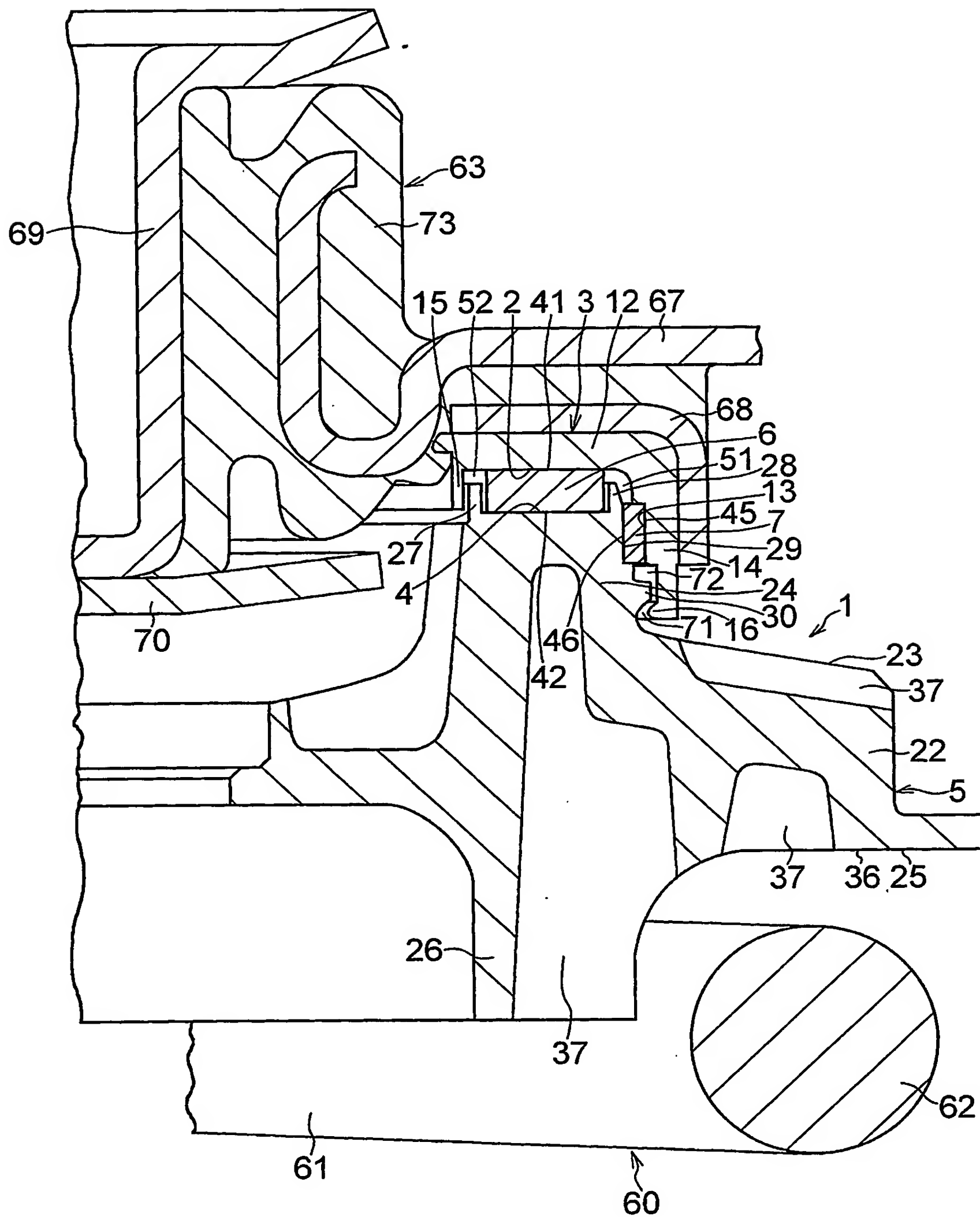


【書類名】 図面

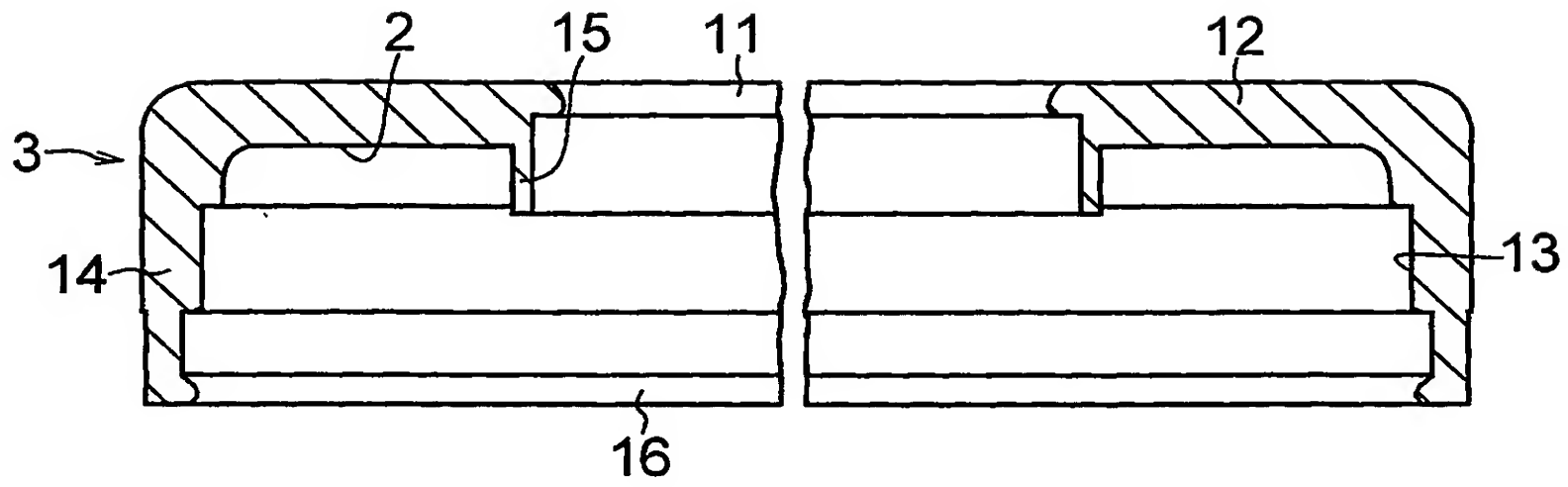
【図 1】



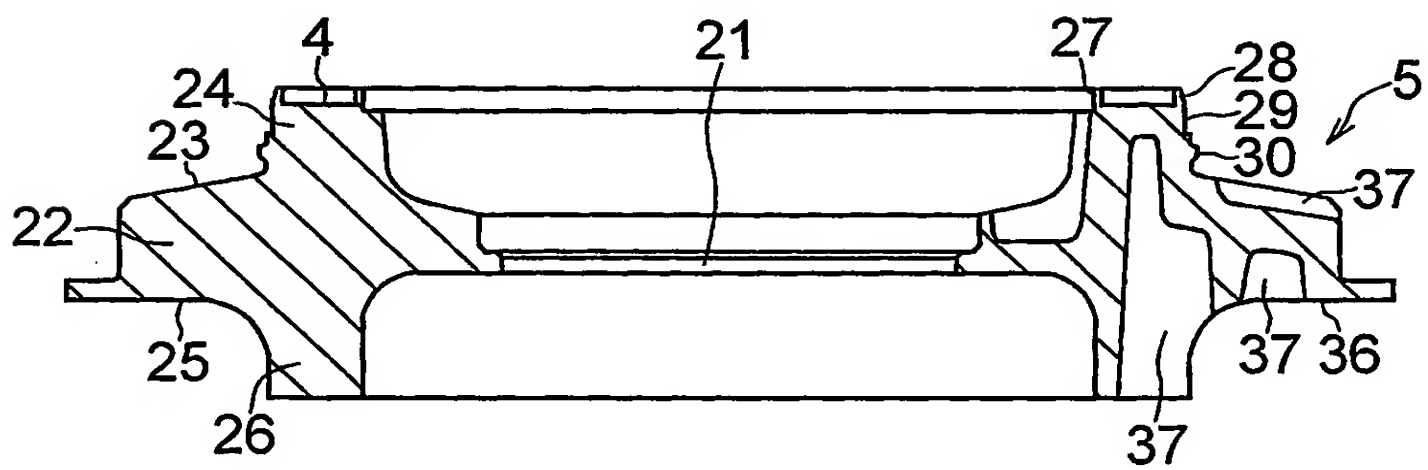
【図 2】



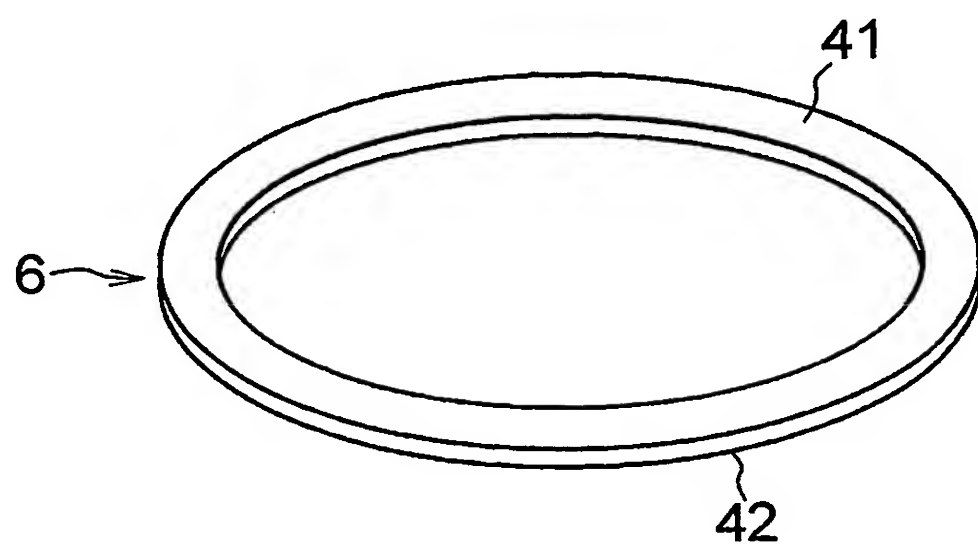
【図 3】



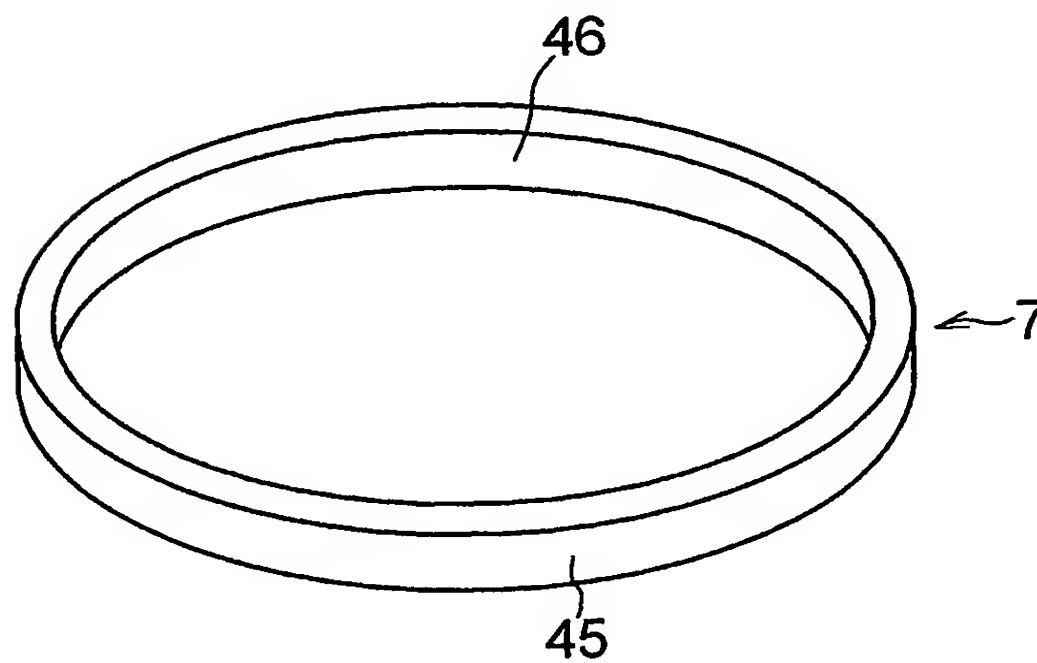
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 板金製の上部ばね座部材を省き得て、これにより自動車の足回りの軽量化、低価格化を図ることができるストラット滑り軸受を提供すること。

【解決手段】 ストラット滑り軸受 1 は、環状下面 2 を有すると共にポリアセタール樹脂製の上ケース 3 と、上ケース 3 に当該上ケース 3 の軸心 O の回りで R 方向に回転自在となるように重ね合わされると共に上ケース 3 の環状下面 2 に対面した環状上面 4 を有するポリアセタール樹脂に加えてこのポリアセタール樹脂に含有されたガラス繊維等の補強繊維を含む強化合成樹脂製の下ケース 5 と、環状下面 2 及び環状上面 4 間に介在されているポリアセタール樹脂製の環状のスラスト滑り軸受片 6 と、ポリアセタール樹脂製の筒状のラジアル滑り軸受片 7 とを具備している。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 8 3 7 4 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 0 3 6 4 4 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区芝大門 1 丁目 3 番 2 号

氏 名

オイレス工業株式会社